漏電監視装置
MLA-200L
取扱説明書

このたびは、漏電監視装置MLA-200Lをお買い上げいただきありがとうございます。
ご使用前にこの《取扱説明書》をよくお読みのうえ、正しくお使い下さい。
なお、この取扱説明書は、必要な時にいつでも取り出せるように、大切に保管して下さい。

Let's Create New Concepts of Instruments
MULTI マルチ計測器株式会社
本　社　東京都千代田区佐久間町1-26 村井ビル7F
〒101-0025　電話 03(3251)7013㈹ FAX 03(3253)4278
野田工場　千 葉 県 野 田 市 宮 崎 53 － 8
〒278-0005　電話 047(125)8853　FAX 047(123)9488
Homepage:http://www.multimic.com/
E-mail:multi@multimic.com

安全上のご注意　　必ずお守りください。

● 本器を安全にご使用いただくため、この「安全上のご注意」をよくお読みのうえ、正しくご使用下さい。

● ここに示した注意事項はお使いになる人や他の人々への危害、財産への損害を未然に防止するための内容を記載してあります。

⚠ 警　告：この表示は、取り扱いを誤った場合に、「死亡または重傷を負う可能性が想定される」内容を示しています。

⚠ 注　意：この表示は、取り扱いを誤った場合、「損害を負う可能性が想定される場合および物的損害のみの発生が想定される」内容を示しています。

○使用環境

⚠注 意

● 直射日光や高温多湿、結露するような環境下での、保存や使用はしないで下さい。変形とか、絶縁劣化をおこす場合があります。
● 酸、アルカリ、有機溶剤、腐食性ガス等の影響を受ける環境で使用しないで下さい。
● 機械的振動が直接伝わる場所での使用、保存はしないで下さい。故障の原因となります。
● 強磁界を発生するもの、または帯電しているものの近くで使用しないで下さい。誤動作の原因となります。
● 本器は防水、防塵構造となっていません。ほこりの多い環境や水のかかる環境では、使用しないで下さい。故障の原因となります。

○使用条件、接続

⚠警 告

感電の恐れがあります。
● 本器は低圧用です。AC500V以下の電路で使用して下さい。使用前に使用回路電圧の確認を行って下さい。
● 測定は被覆線のみとし、裸線にはクランプしないで下さい。

感電や感電事故の恐れがあります。
● 雨や湿気にさらされた状態、水滴が付着した状態、または濡れた手での使用は避けて下さい。
● CT及びCTケースに損傷のある場合、またCTケーブルに異常のある場合は使用を避けて下さい。

感電や火傷事故、発火事故の恐れがあります。
● CTに過大電流を印加すると発熱します。CTは定格に応じて使用して下さい。
● 本器の電源電圧はAC100Vです。指定電源電圧外で使用しますと、本器の破損や電気事故になりますので、範囲外では絶対に使用しないで下さい。

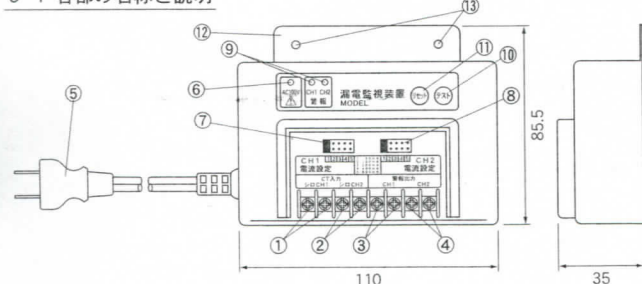
1. 概　要

漏電監視装置(MLA-200L)は、低圧電路における漏れ電流を常時監視し、設定電流値を超過した時、警報ランプを点灯保持すると共に警報出力をする装置です。遠隔監視装置DMA-4PII等と組み合わせることにより、漏電・停電等の異常状態を管理者に電子メールにて通報することができます。

2. 付属品

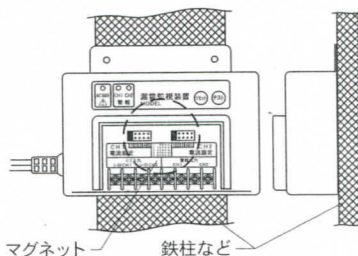
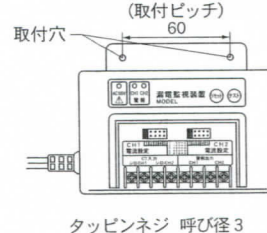
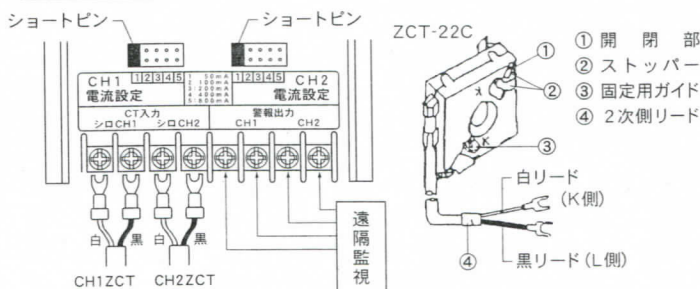
品　　名	数　量
マグネット付取付板(本体取付済み)	1
取 扱 説 明 書	1
検出用変流器　ZCT-22C	2

3. 取扱方法

3-1 各部の名称と説明

①ＣＴ入力（CH1）：CH1の電流入力端子です。
②ＣＴ入力（CH2）：CH2の電流入力端子です。
③警報出力（CH1）：CH1の警報出力端子です。
④警報出力（CH2）：CH2の警報出力端子です。
⑤電源プラグ：本器に電源を取り込むプラグです。(AC100V)
⑥電源表示灯(緑)：本器の電源表示灯です。
⑦ＣＨ１電流設定：CH1の電流設定器で、ショートピンで設定。
⑧ＣＨ２電流設定：CH2の電流設定器で、ショートピンで設定。
⑨警報ランプ(赤)：漏れ電流が設定値を越えた時、点灯・保持します。(CH毎に)
⑩テストスイッチ：テストスイッチを押している間中警報出力をONします。
⑪リセットスイッチ：警報ランプをリセットします。リセットスイッチを押しても再度警報ランプが点灯する時は、現在漏れ電流が流れています。
⑫マグネット付取付板：裏面にマグネットが付いている板です。
⑬取り付け穴：盤などに取り付ける為の穴です。(φ3.5キリ)

3-2 本体の取り付け

⚠ 故障を防ぎ、高精度で測定する為、次の場所には取り付けないで下さい。
● トランスや電力線等強磁界を発生する場所及び振動のある場所。
● 直射日光の当たる場所、本器の使用温湿度範囲を超える場所。

1）マグネット取り付け

2）タッピングネジ取り付け

3-3 端子台への接続・配線

(1) 本体の端子部にあるダストカバー(透明板)を上に引き上げてはずします。
(2) CTの配線
白コード→シロ、黒コード→クロ

⚠ CTはストッパーを外に開きながら、ゆっくりと開きます。強引に開きますと開閉部の根元がはずれる場合があります。

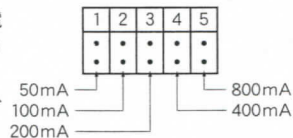
⚠ CTはトランスや電力線から極力遠ざけて下さい。

注) 端子台への接続及び、電流設定が終了しましたら、ダストカバーを必ずしておいて下さい。ダストカバーは軽く曲げながら溝に入れて行きます。
ダストカバーは紛失しないようにして下さい。

3-4 使用方法

実際に監視計測を行うにあたり、以下の手順で準備を行います。以下の作業を実施しませんと、正確な監視計測を行うことができません。

(1) 3-3 端子台への接続・配線に基づき、ZCT及び警報出力をそれぞれ接続します。
(2) 検出用変流器(ZCT-22C)を被測定電線(B種接地線)にクランプし、確実にロックします。
(3) CH1、CH2 それぞれ、ショートピンにより電流設定します。出荷時は50mA設定になっています。ショートピンを手で引き抜き、設定したい電流の所にショートピンを挿入します。(計測中は変更しないで下さい)

(4) 全ての接続、設定が終了しましたら、AC100Vのコンセントに電源プラグを挿入します。正常に電源が投入されると電源表示灯(緑)が点灯します。既に漏電がある場合は、各チャンネルの警報ランプが点灯します。

(警報ランプは点灯、保持していますので、現在漏電があるかないかはリセットスイッチを押してみて下さい。警報ランプが消灯すれば、現在漏電はありませんが、再点灯すれば漏電発生中です。)

3-5 監視計測

(1) 遠隔監視装置(例えばDMA-4P、ハネロン製)の入力と本器の警報出力を接続リードで接続します。
(遠隔監視装置は設定ソフトを使用し、送信先等を設定します)
(2) 本器のテストスイッチを押しますと、警報ランプが点灯すると同時に警報出力を送出し、遠隔監視装置から送信先に電子メールを送ることにより、システムのテストを行います。

4. 製品仕様

1) 漏れ電流検出部仕様

監視回路数:2(2チャンネル)
検出方式:CTクランプ方式
電流設定レンジ:50/100/200/400/800mA 計5レンジ
測定周波数:50/60Hz
検出精度:各電流設定値に対して±5%以内(標準CTにおいて)
検出時限:約2SEC
復帰値:設定電流値の80%±5%(標準CTにおいて)
出力信号加算時間:出力信号は復帰してから2～3SEC出力をONします。
交流変換方式:平均値整流(実効値校正)

2) 変流器仕様

CT窓径:φ22mm
構造:分割型ZCT

3) 警報表示部、出力部仕様

警報表示:各チャンネル毎に警報設定値を動作時限以上越えた時、警報ランプ(LED赤)が点灯し、保持します。
警報出力部
　出力回路数:2回路
　出力方式:リレー接点出力(AC125V、0.5A/DC24V、1A)抵抗負荷

4) 一般仕様

電源電圧:AC100V±10%、50/60Hz
消費電力:2VA以下
使用環境:0～50℃、85%RH以下(但し結露なきこと)
保存環境:－20℃～60℃、80%RH以下(但し結露なきこと)
絶縁耐圧:電源入力－ケース間　AC1000V、1分間
　　　　　警報出力－ケース間　AC1000V、1分間
絶縁抵抗:電源入力－ケース間　DC500Vメガーで100MΩ以上
　　　　　警報出力－ケース間　DC500Vメガーで100MΩ以上
外形寸法・重量:85.5(H)×110(W)×35(D)mm、約300g

5) その他仕様

1) テスト機能:テストスイッチを押下することで全ての警報ランプが点灯し、警報出力をONにします。配線チェックに利用できます。
2) リセット機能:リセットスイッチを押下することで、警報ランプをリセットすることができます。リセットした時、いずれかのチャンネルが動作状態にあった場合、警報ランプは再点灯します。

5. アフターサービス

万一故障した場合は、お手数でもお買い上げいただいた販売店へ直接お持ち込み下さい。なお、都合の悪い場合は、弊社まで郵送願います。郵送する場合は、本器を柔らかい紙、または布で包んで外箱(ダンボール等)に収納し、住所、氏名、電話番号を明記した保証書と一緒に簡易書留で郵送して下さい。
本器の保護ヒューズは本体内部にありますので、何らかの原因でヒューズが溶断して電源ランプが点灯しなくなった場合も、弊社まで郵送願います。

6. 保証について

本器は厳密な社内検査を経て出荷されておりますが、万一製造上の不備による故障の節はお買い上げいただいた販売店または当社へお申しつけ下さい。なお、本製品の保証期間はご購入日より1か年です。この間に発生した故障で、原因が明らかに当社の責任と判定された場合には無償修理いたします。

保証書

※御使用者 住所 氏名	
MODEL MLA-200L	SER NO
保証期間　　年　　月より1カ年	

お願い　本保証書はアフターサービスの際必要となります。
お手数でも※印箇所にご記入の上本器の最終御使用者のお手許に保管して下さい。

保証規定

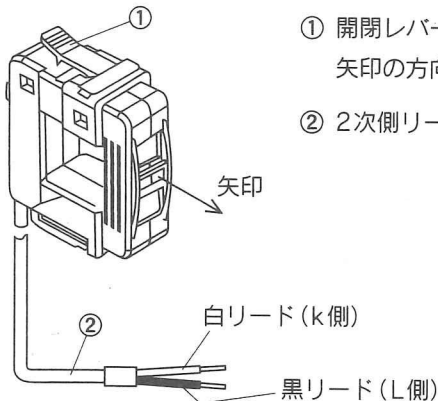
1 保証期間中に正常な使用状態で、万一故障が生じました場合は保証規定に基づき無償で修理いたします。
2 本保証書は、日本国内でのみ有効です。
3 保証書の再発行はいたしません。
4 下記事項に該当する場合は、無償修理の対象から除外いたします。
　a 不適当な取扱い使用による故障
　b 設計仕様条件等をこえた取扱い、使用または保管による故障
　c 当社もしくは当社が委嘱した者以外の改造または修理に起因する故障
　d その他当社の責任とみなされない故障

販売店名

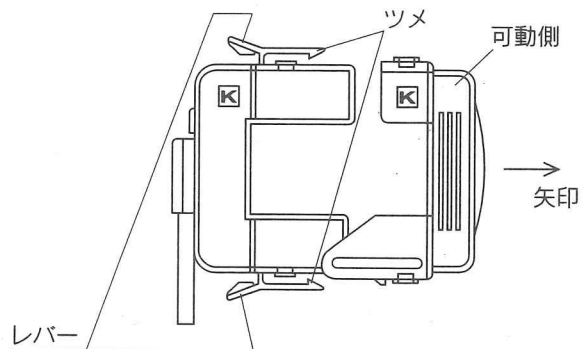
分割型 ZCT [ZCT-22F]
取扱説明書

1. 各部の名称と説明

① 開閉レバー（2ヶ所）：本CTを開く時このレバーを押しながら矢印の方向に引っ張ります。

② 2次側リード：白リードがk側です。

2. 被測定電線への取り付け

⚠ 注 意

本CTは2次側がオープンになっており、オープンのまま被測定電線にクランプしますと2次側リードに電圧が発生し危険です。被測定電線にクランプする前に絶縁監視装置等に接続してください。

① レバーを矢印の方向に両方同時に押し、可動側を矢印の方向に引っ張ると分離します。

② 被測定電線（接地線）にクランプします。可動側を矢印方向と反対方向に入れるとレバーのツメがひっかかりロックします。

⚠ 注 意

接地線での漏れ電流測定は、CTに測定したい電線1本をはさみ込みます。
接地線以外の電路での漏れ電流の測定は、単相の漏れ電流は2本一緒に、三相の場合は3本一緒にはさみ込んでください。